

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

*Завражна О.М., Салтикова А.І. Реалізація творчої та науково-дослідної складових самостійної діяльності студентів під час виконання курсової роботи. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 1(15). С. 200-204.*

*Zavrazhna O., Saltykova A. Realization Of Creative And Research Components Of Independent Work Of Students During The Course Work. Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 1(15). P. 200-204.*

УДК 378.147

О.М. Завражна<sup>1</sup>, А.І. Салтикова<sup>2</sup>

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна

<sup>1</sup>zavragna@gmail.com, <sup>2</sup>0809saltykova@gmail.com

DOI 10.31110/2413-1571-2018-015-1-037

#### РЕАЛІЗАЦІЯ ТВОРЧОЇ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ СКЛАДОВИХ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

**Анотація.** У побудові сучасного навчального процесу у ВНЗ відбувається зміщення акцентів у бік самостійної творчої навчально-пізнавальної роботи студентів, що виявляється у розробці нових моделей співпраці викладача і студента. Стаття присвячена розкриттю особливостей та визначенню необхідних умов ефективної організації самостійної діяльності студентів під час виконання курсової роботи та реалізації її творчої та науково-дослідної складових. Показано місце курсової роботи в системі позааудиторної самостійної роботи студентів та створено структурно-логічну схему етапів її написання. Підкреслено, що наукова творчість під час виконання курсової роботи виражається у вивченні літератури з досліджуваної теми, проведенні порівняльної оцінки різних точок зору на проблему, аргументації рішення про приєднання до однієї з них або формуванні власної оригінальної позиції, на яку спирається студент при дослідженні практичних матеріалів, та оцінці корисності отриманих навичок для вирішення проблем. Зазначено, що студенти молодших курсів ще не володіють навичками наукового дослідження і це викликає труднощі у виборі теми, формулюванні проблеми, виділенні предмета і об'єкта, мети та завдань дослідження. Подано аналіз власного досвіду організації самостійної діяльності студентів під час виконання курсових робіт. Акцентовано увагу на захисті курсових робіт, який відбувається в рамках тижнів науки, наукових конференцій факультету та університету. Тим самим студенти набувають навичок дослідницької роботи та її презентації. Вагомі результати досліджень студенти публікують в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях як самостійно, так і в співавторстві з науковими керівниками. Саме з написання курсової роботи у студента закладаються професійні навички до наукових досліджень. Підкреслено, що невід'ємною частиною самостійної роботи студентів є творча та науково-дослідна складові, які розкриваються на молодших курсах при написанні курсових робіт і стають ще більш вагомими під час виконання самостійних досліджень з наукової тематики у складі науково-дослідної групи або при написанні кваліфікаційної роботи.

**Ключові слова:** самостійна діяльність, курсова робота, творча, науково-дослідна складова, студент.

**Постановка проблеми.** Сучасне суспільство ставить перед вищим навчальним закладом (ВНЗ) завдання підготовки компетентного фахівця, який має ґрунтовну теоретичну підготовку, вміє творчо мислити та самостійно здобувати і застосовувати здобуті знання на практиці. Вирішення цієї задачі здійснюється через пошук змісту, форм, методів і засобів навчання, які забезпечують більш широкі можливості розвитку, саморозвитку і самореалізації особистості. У зв'язку з цим особливою актуальності набуває проблема оволодіння студентами методами творчої та науково-дослідної пізнавальної діяльності в умовах самостійної роботи. Тому особливо важливо, щоб студенти не тільки оволодівали знаннями і способами їх здобуття, але й усвідомлювали, що самостійна робота покликана завершувати завдання всіх інших видів навчальної роботи. Адже ніякі знання, що не стали об'єктом власної діяльності, не можуть вважатися справжнім надбанням особистості [1].

У побудові сучасного навчального процесу у ВНЗ відбувається зміщення акцентів у бік самостійної творчої навчально-пізнавальної роботи студентів, що виявляється у індивідуальних режимах навчальної роботи; домінуванні самостійної пізнавальної діяльності; створенні спеціальних матеріалів для забезпечення самостійної роботи; зміні діяльності викладача (керівництво, організація, консультації, контроль); зміні позиції студента (ініціативність та самостійність у роботі над навчальним матеріалом, відповідальність за результати своєї роботи тощо).

**Аналіз актуальних досліджень.** Проблема щодо планування та організації самостійної роботи студентів є широко обговорюваною на сторінках педагогічних та методичних часописів такими науковцями, як М. Г. Гарунова, Л. Г. Вяткін, Б. П. Єсіпов, Г. Марковецька, В. А. Козаков, І. Я. Лернер, М. І. Махмутов, Н.А. Половнікова та ін. У роботах цих авторів

розглядаються загальнодидактичні, психологічні, організаційні, методичні, логічні та інші аспекти цієї діяльності, розкрито багато сторін досліджуваної проблеми.

**Метою статті** є розкриття особливостей та визначення необхідних умов ефективної організації самостійної аудиторної та позааудиторної роботи студентів та її творчої та науково-дослідної складових.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні викладачі ВНЗ, для реалізації поставлених завдань використовують широкий арсенал різних видів самостійної роботи студентів. У залежності від поставленої мети в методичній літературі зустрічаються різні підходи до класифікації самостійної роботи. Ми схилиємося до поділу самостійної роботи на аудиторну та позааудиторну. Але й та й інша обов'язково включає в себе творчу та науково-дослідну складову.

*Аудиторна самостійна робота* може реалізовуватися при проведенні практичних занять, семінарів, виконанні лабораторного практикуму і під час лекцій.

Конкретні форми *позааудиторної самостійної роботи* (Схема 1) можуть бути самими різними в залежності від мети, характеру, дисципліни, обсягу годин, визначених навчальним планом.

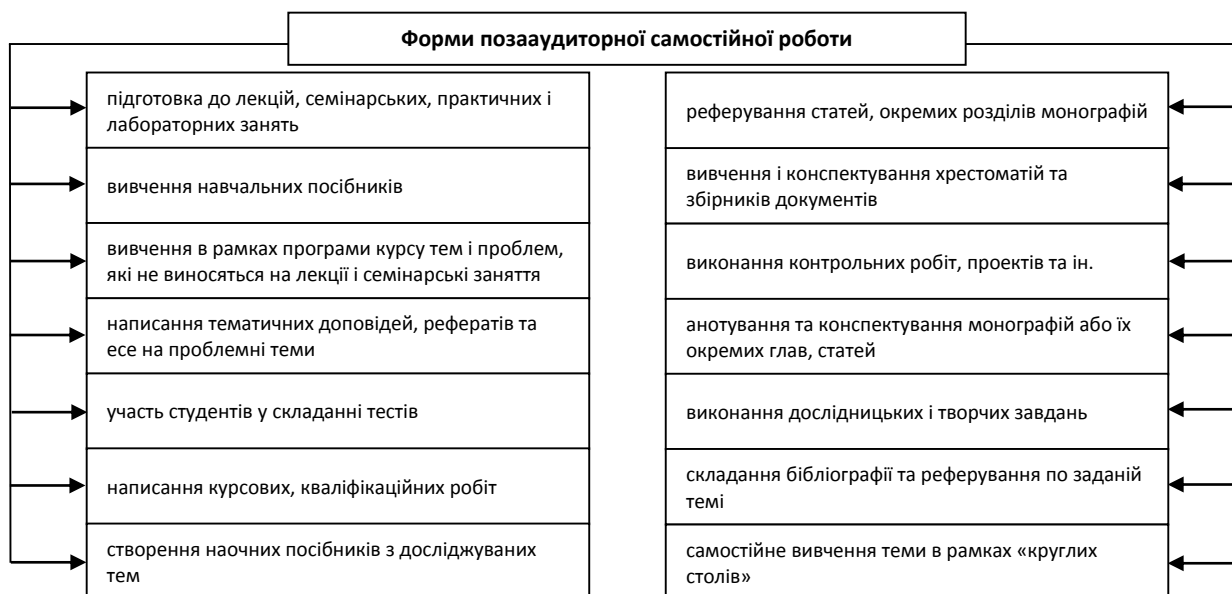


Схема 1. Форми позааудиторної самостійної роботи

З урахуванням наведеного опису різноманіття форм позааудиторної самостійної роботи, слід на кожному її етапі роз'яснювати цілі роботи, контролювати розуміння їх студентами, поступово формуючи у них уміння самостійної постановки мети і визначення завдань.

У загальному випадку можливі два основних напрямки побудови навчального процесу на основі самостійної роботи студентів.

Перший – це підвищення ролі самостійної роботи в процесі аудиторних занять. Реалізація цього шляху потребує від викладачів розробки методик та форм організації аудиторних занять, здатних забезпечити високий рівень самостійності студентів та поліпшення якості їх підготовки.

Другий – підвищення активності студентів за всіма напрямками самостійної роботи в позааудиторний час, що пов'язано з рядом труднощів. У першу чергу це неготовність до неї як більшості студентів, так і викладачів, причому як в професійному так і в психологічному аспектах. Крім цього, існуюче інформаційно - методичне забезпечення навчального процесу є недостатнім для ефективної організації самостійної роботи.

Із розвитком самостійної навчальної роботи у студентів взаємодія викладача і студента змінюється. Викладач бере все меншу участь у плануванні та контролі діяльності студента, а залишає за собою лише рекомендує та орієнтуючу функції. Активність студента підвищується і з об'єкта перетворюється в суб'єкт діяльності, завдяки цьому підвищується рівня розвитку його самостійної пізнавальної діяльності.

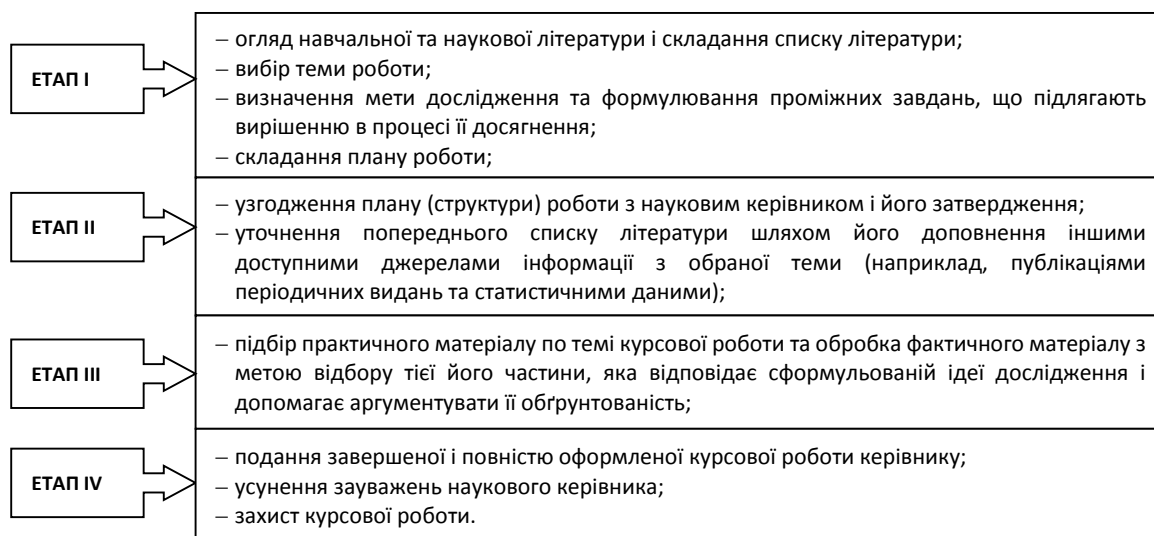
На цьому етапі навчальної діяльності в більшій мірі проявляється творча та науково-дослідна складова самостійної роботи студентів. Саме у ході її виконання формуються пізнавальна та дослідницька компетенції. Перша включає в себе здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; знання когнітивних процесів і дій; уміння самостійно здійснювати аналіз, синтез, узагальнення, порівняння тощо. Друга відображається у знанні основних методів наукового пошуку, вмінні планувати й організовувати дослідження за визначеною тематикою, узагальнювати отримані результати, оформляти і презентувати власні наукові здобутки відповідно до чинних вимог. Науково-дослідна робота є невід'ємною частиною підготовки майбутніх фахівців. Хоча основи її закладаються з молодших, але основний акцент переноситься на старші курси. Написання курсової роботи є однією з форм підготовки бакалаврів, що сприяє формуванню у студентів, як навичок здійснення науково-дослідницької роботи, так і вмінь використовувати методи наукового дослідження для розкриття змісту конкретної теми, виявлення характеру протиріч у функціонуванні досліджуваного об'єкта, пошуку і вибору інструментів усунення виявлених проблем. У роботі студент на основі вивчених джерел інформації і наукових уявлень повинен визначити свою позицію щодо спірного питання, аргументувати її результатами критичного аналізу виявлених точок зору з досліджуваної проблеми [2].

Завданнями курсової роботи є:

- залучення студентів до самостійної творчої роботи з науково- дослідними публікаціями і джерелами фактичної інформації;
- виділення в них основних положень, що розкривають сутність досліджуваних явищ і проблем, формування на основі проведеного аналізу самостійних висновків і оцінка зібраних даних;
- закріплення навичок чіткого, послідовного і професійно аргументованого викладу своїх думок, що відбивають результати аналізу теоретичних проблем і творчого застосування теоретичних знань для розуміння змісту своєї майбутньої діяльності;
- вміння використовувати при написанні курсової роботи знання з суміжних навчальних дисциплін;
- закріплення, розширення і поглиблення знань студентів, отриманих при вивченні базових дисциплін.

Наукова творчість в процесі написання курсової роботи виражається в тому, що студент вивчає літературу з досліджуваної теми, виконує порівняльну оцінку різних точок зору на проблему, аргументує своє рішення про приєднання до однієї з них або формує власну оригінальну позицію, спирається на неї при дослідженні практичних матеріалів і оцінює користь отриманих навичок для рішення проблем.

Структурно-логічна схема етапів написання курсової роботи представлена на схемі 2.



**Схема 2. Етапи написання курсової роботи**

Структура курсової роботи включає в себе ряд обов'язкових елементів (анотація, вступ, висновок і т.ін.) і основну частину, в якій саме проявляється творчий потенціал студента, що передбачає широку варіативність змісту одного з розділів основної частини і тим самим виключає шаблонне його виконання.

Слід зазначити, що студенти молодших курсів ще не володіють навичками наукового дослідження і це викликає труднощі у виборі теми, формулюванні проблеми, виділенні предмета і об'єкта, мети та завдань дослідження. Крім цього, важливу роль в написанні наукової роботи відіграє психологічна готовність і інтерес до дослідницької роботи. Саме з написання курсової роботи у студента закладаються професійний навик до наукових вишукувань.

Головним завданням, що стоїть перед керівником є формування навичок дослідницької роботи студента, активізація індивідуальних творчих здібностей та самоорганізації, які б стали базовими в подальшій його навчальній і науковій роботі на ступені магістратури та аспірантури [3].

Особливу увагу слід приділити вибору тематики курсових робіт. Вона повинна бути цікавою для студентів та відображати сучасний розвиток науки. На кафедрі фізики та методики навчання фізики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка кожний рік корегується та затверджується тематика курсових робіт з фізики та методики навчання фізики. В Таблиці 1 представлені теми курсових робіт за 2015-2017 р.р., які викликали найбільший інтерес при їх написанні та результати яких були представлені на наукових конференціях.

Невід'ємною частиною навчального процесу є захист курсової роботи. За традицією кафедри фізики та методики навчання фізики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка захист відбувається в рамках тижнів науки, наукових конференцій факультету та університету. Тим самим студенти набувають навичок дослідницької роботи та її презентації. При оцінці рівня виконання курсової роботи, відповідно до поставлених цілей для цього виду навчальної діяльності, виділяються такі вміння, навички та компетенції:

- вміння працювати з об'єктами вивчення, науковими джерелами, довідниковою та енциклопедичною літературою;
- вміння збирати і систематизувати практичний матеріал;
- вміння самостійно осмислювати проблему на основі пошукових методик;
- вміння логічно і грамотно формулювати власні умовиводи і висновки;
- вміння дотримуватися форми наукового дослідження;
- вміння користуватися глобальними інформаційними ресурсами;
- здатність і готовність до використання основних прикладних програмних засобів;
- здатність створити змістовну презентацію виконаної роботи.

Таблиця 1.

Теми курсових робіт з фізики та методики навчання фізики за 2015-2017 р.р.

Теми курсових робіт з фізики	Теми курсових робіт з методики навчання фізики
2015 рік	
Використання методів статистичної фізики в ФТТ	Саморобні прилади й конструкції одного із приладів курсу фізики середньої школи
Використання нанотехнологій	Технологія критичного мислення в навчанні фізики
Стандартна модель елементарних частинок	Геометричні образи векторних рівнянь у фізиці
2016 рік	
Магнітні властивості композиційних матеріалів	Формування основ експериментального методу в умовах сучасної фізичної освіти
Рентгенівський фазовий контраст	Робота з обдарованими дітьми в процесі навчання фізики
Аналіз тонких мішеней методом Резерфордівського зворотного розсіяння	Можливості вдосконалювання демонстраційного експерименту з фізики на основі сучасної цифрової техніки
2017 рік	
Радіовуглецева геохронологія: фізичні основи, досягнення і труднощі	Методика організації проектної діяльності учнів при вивченні шкільного курсу фізики
Світлодіодні джерела світла	Хмарні технології у навчанні фізики в школі
Рідкокристалічні та плазмові екрани	Використання методу кейсів у навчанні фізики в школі

Результати виконання студентом роботи доцільно обговорювати на наукових семінарах та конференціях. Вагомі результати досліджень студенти публікують в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях як самостійно, так і в співавторстві з науковими керівниками.

Дослідження, започатковані при написанні курсової роботи, для більшості студентів є базовими для написання кваліфікаційних робіт, а також проведення наукових досліджень в складі науково-дослідної групи.

**Висновки.** Сучасні реалії передбачають посилення ролі і постійної оптимізації самостійної роботи студентів. Для ефективної організації самостійної роботи студентів необхідне виконання таких умов: володіння студентами вміннями та навичками самостійної навчальної діяльності; врахування індивідуальних особливостей студентів під час визначення завдань для самостійної роботи; розробка індивідуальних творчих завдань та необхідного методичного матеріалу для самостійної роботи студентів над проблемними темами курсу і керівництво нею з боку викладача.

Невід'ємною частиною самостійної роботи студентів є творча та науково-дослідна складова, які розкриваються на молодших курсах при написанні курсових робіт і стають ще більш вагомими під час виконання самостійних досліджень з наукової тематики у складі науково-дослідної групи або при написанні магістерської роботи, що забезпечує вищий рівень компетентностей майбутнього фахівця.

#### Список використаних джерел

1. Салтикова А.І., Шкурдода Ю.О. Роль самостійної роботи у формуванні компетентностей майбутнього фахівця. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2013): матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2013 р.). Суми. 2013. С.75.
2. Марковецька Г. Курсова робота як одна з форм самостійного наукового дослідження студентів. Обрії. 2013. № 1. С. 82-86.
3. Завразна О.М., Лобас О.М. Формування дослідницьких умінь під час навчання фізики у середніх та вищих навчальних закладах. Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск Х. Кривий Ріг. 2013. Т.2. С.76-84.

#### References

1. Saltykova A.I., Shkurdoda Yu.O. Rol' samostiynoy roboty u formuvanni kompetentnostey maybutn'oho fakhivtsya // Naukova diyal'nist' yak shlyakh formuvannya profesiiynykh kompetentnostey maybutn'oho fakhivtsya (NPK-2013): materialy Vseukrayins'koyi naukovopraktychnoyi konferentsiyi (m. Sumy, 5-6 hrudnya 2013 r.). Sumy. 2013. S.75.
2. Markovets'ka H. Kursova robota yak odna z form samostiynoho naukovooho doslidzhennya studentiv // Obriyi. 2013. № 1. S. 82-86.
3. Zavrazhna O.M., Lobas O.M. Formuvannya doslidnyts'kykh umin' pid chas navchannya fizyky u serednikh ta vyshchyykh navchal'nykh zakladakh// Teoryya ta metodyka navchannya matematyky, fizyky, informatyky: zbirnyk naukovykh prats'. Vypusk Kh. Kryvyi Rih. 2013. T.2. S.76-84.3.

#### REALIZATION OF CREATIVE AND RESEARCH COMPONENTS OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS DURING THE COURSE WORK

Zavrazhna O., Saltykova A.

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Ukraine

**Abstract.** In the construction of a modern educational process in the university there is a shift in emphasis toward self-creative educational and cognitive work of students, which is manifested in the development of new models of cooperation of the teacher and the student. The article is devoted to the disclosure of peculiarities and definition of necessary conditions for effective organization of independent activity of students during the course work and implementation of its creative and research components. It is shown the location of the course work in the system of extracurricular independent work of students and developed structural and logical scheme of the stages of its writing. It is emphasized that scientific creativity work during the

course work is expressed in the study of literature on the subject, the comparative assessment of different points of view on the problem, the argumentation of the decision to join one of them or the formation of their own original view, which supports the student in the study of practical materials, and assessing the usefulness of the skills obtained to solve problems. Indicated that junior students not yet have the skills of scientific research and this causes difficulties in choosing topics, formulation of problems, subject and the object, purpose and objectives of the study. The analysis of own experience of organization of independent activity of students during the course work is given. The attention is focused on the protection of the coursework, which takes place in the framework of the academic week, the scientific conferences of the faculty and the university. Thus students acquire the skills of research work and its presentation. Significant results of research students published in conference proceedings and scientific professional journals, both independently and in collaboration with the supervisor. With writing a term paper the student is laid professional skills of scientific research. It is emphasized that the integral part of independent work of students is the creative and research components that are revealed at junior courses when writing course papers and become even more significant when performing independent research on scientific topics as part of a research group or when writing a qualification work.

**Keywords:** independent activity, course work, creative component, research component, students.